

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН**Максетбаева Наргиза****Таирова Мадина Илхомовна.**

Ташкентский Государственный Медицинский Университет.

Аннотация: Артериальная гипертензия у беременных женщин остаётся одной из ведущих причин материнской и перинатальной заболеваемости и смертности во всём мире. В статье рассмотрены современные представления о классификации гипертензивных расстройств беременности, включая хроническую и гестационную гипертензию, преэклампсию и эклампсию. Особое внимание уделено патофизиологическим механизмам развития заболевания, таким как эндотелиальная дисфункция, нарушение плацентации и дисбаланс ангиогенных факторов.

Проанализированы основные факторы риска, способствующие развитию гипертензии в период гестации, а также современные методы ранней диагностики, включая использование биомаркеров (sFlt-1/PlGF), доплерометрии маточных артерий и амбулаторного мониторинга артериального давления. Показано, что раннее выявление патологии позволяет существенно снизить риск тяжёлых осложнений для матери и плода, таких как преэклампсия, эклампсия, плацентарная недостаточность и преждевременные роды.

В работе подчёркивается значение профилактических мероприятий, включая применение низких доз ацетилсалициловой кислоты у женщин группы высокого риска и необходимость междисциплинарного подхода к ведению беременности. Сделан вывод о ключевой роли ранней диагностики и совершенствования скрининговых программ в улучшении исходов беременности.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, беременность, преэклампсия, эклампсия, ранняя диагностика, биомаркеры, плацентарная недостаточность.

Введение Артериальная гипертензия у беременных является одним из наиболее значимых осложнений современного акушерства и важной причиной материнской и перинатальной заболеваемости. Повышение артериального давления в период гестации сопровождается эндотелиальной дисфункцией, нарушением плацентарного кровотока и может приводить к развитию преэклампсии, эклампсии и полиорганных осложнений (Brown M.A. et al., 2018; Magee L.A. et al., 2022).

По данным Всемирной организации здравоохранения, гипертензивные расстройства осложняют около 5–10% беременностей и являются причиной до 14–16% случаев материнской смертности во всём мире (WHO, 2023; Say L. et al., 2014). Рост заболеваемости связывают с увеличением возраста беременных и распространённостью метаболических нарушений (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2020).

В Республике Узбекистан отмечается снижение общей материнской смертности, однако гипертензивные осложнения беременности остаются актуальной проблемой. По данным национальных отчётов, артериальная гипертензия входит в число ведущих причин тяжёлых акушерских осложнений и требует раннего выявления и наблюдения (Министерство здравоохранения РУз, 2023; WHO Country Profile Uzbekistan).

Несмотря на развитие современной акушерской помощи, гипертензивные расстройства беременности остаются серьёзной клинической проблемой, поскольку на ранних стадиях часто протекают бессимптомно и выявляются поздно. Это приводит к повышенному риску тяжёлых осложнений, включая преэклампсию, эклампсию, плацентарную недостаточность и преждевременные роды. Ограниченные возможности раннего скрининга и недостаточная настороженность врачей затрудняют своевременную профилактику и ухудшают исходы для матери и плода.

Целью данной обзорной статьи является изучение роли ранней диагностики гипертензии в снижении риска осложнений беременности.

Классификация гипертензивных расстройств беременности

Гипертензивные расстройства беременности представляют собой гетерогенную группу состояний, характеризующихся повышением артериального давления в период гестации и различающихся по патогенезу, клиническому течению и прогнозу. Согласно рекомендациям международных организаций, включая American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) и International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP), выделяют несколько основных форм гипертензии у беременных (Brown et al., 2018; ACOG, 2020).

Хроническая артериальная гипертензия диагностируется при наличии повышенного артериального давления ($\geq 140/90$ мм рт. ст.) до наступления беременности или до 20-й недели гестации. Данная форма чаще встречается у женщин старшего репродуктивного возраста и ассоциирована с повышенным риском развития плацентарной недостаточности, преэклампсии и преждевременных родов (Magee et al., 2022).

Гестационная гипертензия развивается после 20-й недели беременности при отсутствии признаков поражения органов-мишеней и протеинурии. В большинстве случаев она имеет более благоприятное течение, однако у части пациенток может прогрессировать в преэклампсию, что требует тщательного динамического наблюдения (ACOG Practice Bulletin, 2020).

Преэклампсия является наиболее клинически значимой формой гипертензивных расстройств беременности. Она характеризуется сочетанием артериальной гипертензии с протеинурией или признаками полиорганной дисфункции, включая поражение печени, почек, центральной нервной системы и системы гемостаза. Современные представления рассматривают преэклампсию как мультисистемное заболевание, связанное с нарушением плацентации и эндотелиальной дисфункцией (Phipps et al., 2016; Rana et al., 2019).

Эклампсия представляет собой наиболее тяжёлое проявление заболевания и характеризуется развитием судорожного синдрома на фоне преэклампсии при отсутствии других неврологических причин. Несмотря на снижение частоты благодаря улучшению акушерской помощи, эклампсия остаётся одной из ведущих причин материнской смертности в мире (Say et al., 2014).

Особое клиническое значение имеет суперимпозированная преэклампсия, развивающаяся у женщин с хронической гипертензией. Данное состояние сопровождается более высоким риском тяжёлых осложнений и требует ранней диагностики и интенсивного наблюдения (Brown et al., 2018).

Таким образом, классификация гипертензивных расстройств беременности имеет важное клиническое значение, поскольку позволяет дифференцировать формы заболевания, оценивать риски осложнений и выбирать оптимальную тактику ведения беременности.

Патофизиологические механизмы

Развитие гипертензивных расстройств беременности представляет собой сложный многофакторный процесс, в основе которого лежит нарушение нормальной плацентации и системная эндотелиальная дисфункция.

Ключевым звеном патогенеза преэклампсии является повреждение сосудистого эндотелия. Нарушение функции эндотелиальных клеток приводит к снижению продукции вазодилататоров (в частности, оксида азота) и преобладанию вазоконстрикторных факторов. Это вызывает генерализованный спазм сосудов, повышение общего

периферического сопротивления и рост артериального давления. Дополнительно развивается повышенная сосудистая проницаемость, что способствует формированию отёков и протеинурии (Rana et al., 2019).

В норме во время беременности происходит ремоделирование спиральных артерий матки, обеспечивающее адекватный маточно-плацентарный кровоток. При гипертензивных расстройствах наблюдается недостаточная инвазия трофобласта и неполное расширение сосудов, что приводит к хронической ишемии плаценты. Плацентарная гипоксия инициирует выброс антиангиогенных и провоспалительных факторов в системный кровоток матери (Phipps et al., 2016).

Современные исследования подчёркивают значение дисбаланса между ангиогенными и антиангиогенными факторами. Повышение уровня растворимого рецептора фактора роста эндотелия сосудов (sFlt-1) и снижение плацентарного фактора роста (PlGF) способствуют развитию сосудистой дисфункции. Определение соотношения sFlt-1/PlGF рассматривается как перспективный метод ранней диагностики преэклампсии (Magee et al., 2022).

Хроническая плацентарная ишемия сопровождается активацией воспалительных механизмов и усилением оксидативного стресса. Образование активных форм кислорода повреждает эндотелий и усугубляет сосудистые нарушения, способствуя прогрессированию заболевания.

Таким образом, патогенез гипертензивных расстройств беременности носит мультисистемный характер и включает сосудистые, иммунологические и метаболические механизмы.

Факторы риска развития гипертензии при беременности

Развитие гипертензивных расстройств беременности ассоциировано с рядом предрасполагающих факторов.

К числу значимых факторов риска относятся возраст матери старше 35 лет, ожирение и метаболический синдром, которые сопровождаются инсулинорезистентностью и хроническим воспалением. Многоплодная беременность увеличивает плацентарную массу и нагрузку на сосудистую систему, что повышает вероятность развития преэклампсии.

Наследственная предрасположенность также играет существенную роль: наличие преэклампсии в анамнезе матери или сестёр повышает риск заболевания. Среди соматических заболеваний особое значение имеют хроническая артериальная гипертензия, сахарный диабет и заболевания почек.

Выявление данных факторов уже на этапе прегравидарной подготовки и в первом триместре беременности позволяет формировать группы высокого риска.

Современные методы ранней диагностики

Ранняя диагностика гипертензивных расстройств является ключевым элементом профилактики тяжёлых осложнений.

Скрининг в I триместре

Включает оценку анамнеза, факторов риска, измерение артериального давления и определение индекса массы тела. Комплексный подход позволяет прогнозировать вероятность развития преэклампсии ещё до появления клинических симптомов.

Биомаркеры преэклампсии

Определение соотношения sFlt-1/PlGF используется для стратификации риска и раннего выявления заболевания. Повышенное соотношение свидетельствует о высоком риске развития преэклампсии в ближайшие недели.

Допплерометрия маточных артерий

Оценка пульсационного индекса в маточных артериях позволяет выявить нарушение плацентарного кровотока на ранних сроках гестации.

Амбулаторное мониторирование артериального давления

Суточное мониторирование АД способствует выявлению скрытой гипертензии и уточнению характера повышения давления.

Комплексное применение клинических и лабораторно-инструментальных методов значительно повышает эффективность раннего выявления патологии.

Осложнения для матери и плода

Гипертензивные расстройства беременности могут приводить к тяжёлым последствиям.

У матери возможно развитие тяжёлой преэклампсии, эклампсии, HELLP-синдрома, отёка лёгких и острой почечной недостаточности.

Для плода характерны плацентарная недостаточность, задержка внутриутробного развития, хроническая гипоксия и преждевременные роды.

Кроме того, доказано, что женщины, перенёвшие преэклампсию, имеют повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний в дальнейшем.

Профилактика и клиническое значение раннего выявления

представляет собой комплекс мероприятий, направленных на снижение риска развития преэклампсии и других осложнений как на этапе прегравидарной подготовки, так и в течение всей беременности (Brown et al., 2018; Magee et al., 2022).

Прегравидарная профилактика включает выявление и коррекцию факторов риска до наступления беременности. Женщинам с ожирением рекомендуется нормализация массы тела, коррекция питания и повышение физической активности. Важное значение имеет компенсация хронических заболеваний, таких как артериальная гипертензия, сахарный диабет и патология почек (ACOG, 2020; WHO, 2023). Также целесообразно проведение консультирования по вопросам планирования беременности, особенно у женщин старшего репродуктивного возраста и с отягощённым акушерским анамнезом (Say et al., 2014).

Первичная профилактика в период беременности направлена на предупреждение развития преэклампсии у женщин группы риска. Наиболее доказанным методом является назначение низких доз ацетилсалициловой кислоты (75–150 мг/сут) начиная с 12–16 недели беременности до 36 недели, что способствует улучшению плацентарного кровотока и снижению частоты преэклампсии (Rolnik et al., 2017; WHO, 2023; ACOG, 2020). Согласно современным рекомендациям, данный метод особенно эффективен при раннем начале терапии (Roberge et al., 2018).

Дополнительно у пациенток с дефицитом кальция рекомендуется его приём (1–1,5 г/сут), что особенно актуально для регионов с низким потреблением кальция и способствует снижению риска гипертензии (Hofmeyr et al., 2014; WHO, 2023).

Немедикаментозные меры профилактики включают

- регулярный контроль артериального давления;
- рациональное питание с ограничением соли;
- умеренную физическую активность;
- контроль прибавки массы тела;
- отказ от вредных привычек;

Вторичная профилактика направлена на предупреждение прогрессирования уже развившихся нарушений. Она включает раннее выявление гипертензии, динамическое наблюдение и своевременное начало терапии (Brown et al., 2018; Phipps et al., 2016).

Особое значение имеет скрининг в I триместре, позволяющий выделить группу высокого риска и начать профилактические мероприятия на ранних сроках. Использование биомаркеров (sFlt-1/PlGF), доплерометрии маточных артерий и амбулаторного

мониторирования артериального давления значительно повышает эффективность профилактики (Rana et al., 2019; Magee et al., 2022).

Междисциплинарный подход, включающий взаимодействие акушера-гинеколога, терапевта и кардиолога, позволяет индивидуализировать ведение пациенток и своевременно корректировать лечение (ACOG, 2020).

Таким образом, комплексная профилактика, основанная на ранней стратификации риска и применении современных методов наблюдения и терапии, позволяет существенно снизить частоту тяжёлых осложнений беременности и улучшить прогноз для матери и плода.

Заключение

Гипертензивные расстройства беременности остаются одной из ведущих причин материнской и перинатальной заболеваемости во всём мире. В основе их развития лежат нарушения плацентации, эндотелиальная дисфункция и системные сосудистые изменения.

Ранняя диагностика, основанная на оценке факторов риска, применении современных биомаркеров и инструментальных методов исследования, играет ключевую роль в профилактике тяжёлых осложнений.

Совершенствование программ скрининга и повышение клинической настороженности врачей способствуют улучшению исходов беременности и снижению глобального бремени заболевания.

Список литературы

1. Brown M.A., Magee L.A., Kenny L.C., et al. Hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis, and management recommendations. *Hypertension*. 2018;72(1):24–43. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10803
2. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Gestational Hypertension and Preeclampsia. Practice Bulletin No. 222. *Obstet Gynecol*. 2020;135(6):e237–e260.
3. Magee L.A., Hall D.R., et al. The 2021 International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP) guidelines. *Pregnancy Hypertens*. 2022;27:148–169. doi:10.1016/j.preghy.2021.09.008
4. Rana S., Lemoine E., Granger J.P., Karumanchi S.A. Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives. *Circ Res*. 2019;124(7):1094–1112. doi:10.1161/CIRCRESAHA.118.313276

5. Phipps E., Prasanna D., Brima W., Jim B. Preeclampsia: Updates in Pathogenesis, Definitions, and Guidelines. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2016;11(6):1102–1113. doi:10.2215/CJN.12081115
6. Say L., Chou D., Gemmill A., et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet Glob Health*. 2014;2(6):e323–e333. doi:10.1016/S2214-109X(14)70227-X
7. World Health Organization. WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. Geneva: WHO; 2023.
8. Rolnik D.L., Wright D., Poon L.C., et al. Aspirin versus placebo in pregnancies at high risk for preterm preeclampsia. *N Engl J Med*. 2017.
9. Roberge S., Bujold E., Nicolaides K.H. Aspirin for the prevention of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. 2018.
10. Hofmeyr G.J., Lawrie T.A., Atallah A.N. Calcium supplementation during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014.